



TITLE:

# 市場不均衡と動学的調整メカニズム

AUTHOR(S):

大西, 広

---

CITATION:

大西, 広. 市場不均衡と動学的調整メカニズム. 経済論叢 1984, 133(6): 457-478

ISSUE DATE:

1984-06

URL:

<https://doi.org/10.14989/134030>

RIGHT:

# 經濟論叢

第133卷 第6号

---

- 日本經濟の發展が国鉄營業收入に及ぼす影響…池 上 惇 1  
張 風 波
- 卸売電力企業における經營方針の轉換……………渡 哲 郎 28
- 市場不均衡と動学的調整メカニズム……………大 西 広 51
- イギリス化学工業における賃金ドリフト……………服 部 良 子 73
- 

昭和59年6月

京都大學經濟學會

## 市場不均衡と動学的調整メカニズム

大 西 広

ヒックス [10] によって定式化された、アメリカ・ケインジアン の IS-LM 分析は、それが需給の一致を前提としているという点で、宇沢 [23]、トービン [20] 等によって批判されている。そして、その中で、ポスト・ケインジアン の側からも、バロー・グロスマン [3] [4] [7] によって不均衡モデルが提出されるに至った<sup>1)</sup>。本稿では、バロー等のモデルの批判の上に、価格調整型の不均衡モデルを作成し、その下での諸政策の効果を調べる。

### I 数量調整モデルと価格調整モデル

(1) バロー・グロスマンの不均衡論の基本視角は、ある市場で概念上の需給が一致しないとすると、経済主体の「再決定」を通じて実現する取引量は需給量のうち小さい方の量になるというものである。しかし、現実には、たとえば超過需要に際しては供給者は在庫の減少で対応し、また、超過供給時には意図せざる在庫の積み増しが行なわれる。それ故、花輪 [2] の言うように、彼等のモデルでは「在庫調節による需給調整が適切に論じられているとは考えられない」<sup>2)</sup>。さらに言えば、需要・供給の実現量が常に一致すると想定しているという点で、逆に「均衡体系」となっている<sup>3)</sup>。

(2) バロー・グロスマンのモデルは、需要・供給の実現量が価格の関数であ

1) バローもグロスマンも今では合理的期待派の論者となっているが、文献 [3] [4] [7] のモデルはポスト・ケインジアン のモデルである。

2) 花輪 [2] p. 9.

3) 「(バロー・グロスマンの)『数量調整モデル』は、『概念的』な需給の観点からは『不均衡理論』であるが、『有効的』な需給の観点からは、やはり一種の『均衡理論』である。」(加藤寛孝, 大住栄治 [4] 所収「訳者まえがき」p. ix).

るよりは、所得ないし数量制約の関数であるという点を重視したものであるから、ヒックス〔9〕の言う固定価格モデル（「価格の変動がモデルの関心外にあるようなモデル」<sup>4)</sup>）である。こうした「固定価格」の想定の変当性を検討してみよう。

まず、レイヨンフーヴッドも『ケインジアンとケインズの経済学』〔14〕第2章第4節で詳述しているとおり、寡占的市場においても価格はある程度の伸縮性を持っている。確かに、寡占価格を参入阻止価格として見れば、価格の上限と下限の間のどの値にも寡占企業は価格設定が可能であるように見える。しかし、もしそうなら、寡占企業は利潤極大の見地から常にその上限に価格を設定し続けるはずであり、「下限」の意味が消失する。そうではなく、各寡占企業は、自らが対しているところの右下りの個別需要曲線との関係で、自らの利潤を極大化するような（「上限」と「下限」の間における）価格を設定するのである。したがって、寡占企業は price-setter であったとしても、その価格は需要曲線＝市場に支配されているわけであり、市場状態が変化すれば価格も変化せざるを得ないのである。

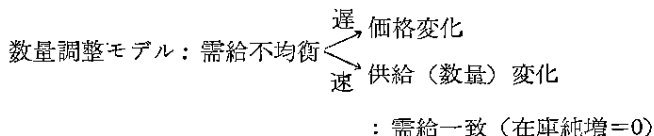
また、寡占企業の生産物が、店頭の「指定価格 (quoted price)」としては変化しないことをもって、価格の硬直性を主張するものもあるが、それは、「現実の価格 (actual price)」が「指定価格」から離れて変動することを見落としている<sup>5)</sup>。

（3）以上のように、厳密な「固定価格」の想定は妥当でない。そこで、この想定を緩くし、レイヨンフーヴッドの言うように、価格もある程度の変動をするが、その速度は数量の変化の速度よりも小さいものと想定しなおそう。ところが、このような想定をしても、「固定価格モデル」の考えにそって数量が需給不均衡に直接反応して変化すると想定するならば、短期のうちに需給一致が実現されてしまう。つまり需給不均衡を表現できない。このことを、特に供給

4) 根岸〔15〕p. 54.

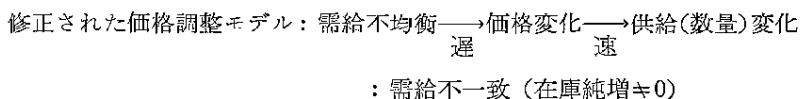
5) これは、K. J. フロー〔2〕(p. 49)の指摘である。たとえば、家電製品の再販制度を想起せよ。

量の調整メカニズムとして図式化すれば、



となる。また、他方、企業の供給量は、右上りの供給曲線と利潤極大原理からすれば価格の変化なくして変化しないから、上記のような数量調整モデルは、企業の利潤極大化行動と矛盾する。これが、ケインジアンの有効需要モデル（ここでは供給量は需要量のみによって決定される）が批判されるべき最大の点である。

（４）それゆえ、われわれは、レイオンフーヴッドの上記の想定について、「需給不均衡に数量が直接反応する」という仮定をはずし、「価格変化を通じてはじめて数量が変化する」という想定を行おう。このとき、特に供給量に注目した調整メカニズムは、次のように変形される。すなわち、



ここで、この定式化では、需給調整過程における価格の役割が決定的であるから、これは「価格調整モデル」の一種である。また、それに「修正された」という言葉を冠しているのは、価格変化の速度をゆっくりしたものと想定していることによるが、それは必ずしも価格の「硬直性」を意味しない。また、先にも述べたように、価格にはある程度の伸縮性があるが、このことは価格変化の速度が早いということを必ずしも意味しない。需給調整メカニズムとの関わりで言えば、需給調整は価格変化を通じて常に行なわれているが、その速度も有限であるから、市場は常にクリアーされず需給不均衡が存在するのである<sup>6)7)</sup>。

6) 「需給不均衡が存在するかどうかは、産出の調整速度と比較した価格の調整速度に依存する。」（根岸 [15] p. 85）。

こうして、「固定価格」という恣意的な仮定を含まず、また同時に市場不均衡をも説明しうる定式化を得た。

(5) 以上を通じて、バロー・グロスマンに代表される固定価格モデルの需給調整メカニズムの検討を行い<sup>7)</sup>、それに代替する調整メカニズムを導いた。

そこでは、価格変化と数量変化の速度に関しては、レイヨンフーヴッドと同じ想定を行った。しかし、数量が(直接的には)何に対して反応するのか、という点では「数量調整モデル」と「価格調整モデル」との基本的な相違が確認できる。次節では、われわれの想定する調整メカニズムを数学モデルとして展開する。

## II モ デ ル

(1) まず、商品市場における需給均衡条件は、総貯蓄を  $S$ 、総投資を  $I$  とおくと、

$$S=I$$

とかけるから、超過供給(在庫純増)を  $J$  とおくと、

$$J=S-I$$

ここで、 $C$ 、 $Y$ 、 $D$  をそれぞれ総消費、総供給、総需要とおけば、

$$\begin{aligned} J &= (S+C) - (I+C) \\ &= Y - D \end{aligned} \quad (1)$$

となる。また、総供給、総需要はそれぞれ価格水準  $P$  の増加関数、減少関数であるから、

$$Y=Y(P) \quad Y' > 0 \quad (2)$$

7) K. J. アロー [2] (p. 45) は、在庫変動 (= 需給不均衡) を考慮した場合には、価格の変化速度はさらにゆっくりとしたものになると主張している。

8) 最近、スペンソン [19]、グリーン・マジャムダー [6] などによって、上記のような固定価格モデルの問題点の「解決」が、確率論的な方法によって行われている。これへの批判については、ヘイ [8] p. 225 参照。

9) 総需要  $D$  の内の一部総投資  $I$  は、一般的に利子率の減少関数とされるから、(3) 式は、

$$D=D(P, r) \quad \frac{\partial D}{\partial P} < 0, \quad \frac{\partial D}{\partial r} < 0$$

$$D=D(P)^{10)} \quad D' < 0 \quad (3)$$

とかける。

(2) 次に、価格調整メカニズムを設定しよう。最も単純なタイプの調整メカニズムは、

$$\Delta P \equiv P - P_{-1} = -kJ \quad (k \text{ は正定数}) \quad (4)$$

なる形をとっている<sup>10)</sup>。しかし、現実の価格メカニズムには期待の果たす役割が大きいから、レイドラー [13]、スタイン [18] 等の定式化

$$P - P_{-1} = (P^e - P_{-1}) - kJ \quad (5)$$

を利用する<sup>11)</sup>。ただし、ここで  $P^e$  は今期の価格期待である。次に、価格の期待は次のような適応型の方法で調整されるものとして。

$$P^e - P^e_{-1} = \varepsilon(P_{-1} - P^e_{-1}) \quad (6)$$

すると、(6) 式を (5) 式に代入すれば、

$$P - P_{-1} = (1 - \varepsilon)(P^e_{-1} - P_{-1}) - kJ \quad (7)$$

となる。ここで、右辺第一項は前期に既に与えられた先決変数であり、今期は外生=定数項とみなせるから、(7) 式は次のように書き直せる。

$$P - P_{-1} = f(J) \quad f' < 0 \quad (8)$$

この時、 $\varepsilon=1$  (すなわち  $P^e=P_{-1}$ ) あるいは  $P^e_{-1}=P_{-1}$  の場合 (すなわち、前期において期待価格が現実の価格に一致した場合) 以外は、 $f(0) \neq 0$  となる。これは、需給不均衡 ( $J \neq 0$ ) の下でも  $P - P_{-1} \equiv f(J) = 0$  なる安定状態になりうることを示しており、(4) 式の定式化と異なる点である。市場の調整メカニズムにおいて期待が不均衡の一つの原因となることが確認できる<sup>12)</sup>。

＼にするべきであるとの見解もありえよう。しかし、ここでそうしなかったのは以下の理由による。すなわち、①「統計的研究は、利子の投資に対する影響が無視しうるほど小さいことを示した」(クライン [11] 邦訳 pp. 244-245) こと、②理論的にも、とりわけケインジアンにおいては、「投資の利子非弾力性」が認められていること、である。

10) たとえば、アリングハム [1] pp. 120-123.

11) ただし、スタイン [18] の方は、

$$D \ln P = D \ln P^e + \lambda(I/K - S/K)$$

( $K$  は資本ストック、 $D$  は微分演算子) という定式化を行っている。ここではこれをやや修正した形をとっている。

なお、以上のような「不均衡点での取引 (false trading)」が実現されるということは、タトマン (模索過程, tâtonnement) が行われないということを意味しない。価格の調整速度が緩慢であり、そのためにタトマンが中途半端に終ると見るべきであろう。また、タトマンには必ず競売人が必要だという見解があるが、それはアロー〔2〕によって早くから批判されている。すなわち、需給不均衡の下では競争的市場においても、個々の企業は独占者の位置にあり、右下りの個別需要曲線に直面して、この曲線上の価格と販売量の組み合わせのなかで利潤を最大にするものを選択する。このような個々の企業の選択的行動が全体としてのタトマンを実現させるのである。

(3) 次に、貨幣市場の不均衡調整メカニズムを定式化しよう。貨幣市場の需給均衡式は、 $M$ ,  $r$ ,  $L_1$ ,  $L_2$  をそれぞれ貨幣供給量、利子率、貨幣の取引需要、貨幣の投機的需要とすると、流動性選好説により次のように書ける。

$$\frac{M}{P} = L_1(Y) + L_2(r) \quad L_1' > 0, L_2' < 0$$

だから、貨幣の超過供給を  $U$  とおくと、

$$U = \frac{M}{P} - L_1(Y) - L_2(r) \quad L_1' > 0, L_2' < 0 \quad (9)$$

となる。利子率が貨幣残高の不均衡に反応するのか (「動学的流動性選好説」)、債券市場の不均衡に反応するのか (「動学的貸付資金説」) は大きな論争となっているが<sup>13)</sup>、ここでは前者の立場をとる。したがって、

$$r - r_{-1} = g(U) \quad g' < 0 \quad (10)$$

とかける。この場合も、(8) 式と同じ論理によって、特殊な場合を除いて  $g(0) \neq 0$  と想定し、貨幣市場の不均衡も完全にはクリアーされないものとする。

(4) 以上のモデルを整理すれば次のようになる<sup>14)</sup>。

12) 「期待」が不均衡の原因になることについては、たとえばベナシイ〔5〕pp. 99-100 参照。

13) この論争については、クライン等〔12〕参照。

14) 本モデルの一つの解釈は、商品市場における価格調整、貨幣市場における利子率調整の動学モデルである。これは鶴田の検討した、商品市場における数量調整、貨幣市場における利子率調整の動学モデル (鶴田〔22〕補論A) と対応する。



$$Y=Y(P) \quad Y'>0 \quad (2)$$

$$D=D(P) \quad D'<0 \quad (3)$$

$$J=Y-D \quad (1)$$

$$P-P_{-1}=f(J) \quad f'<0 \quad (8)$$

$$U=\frac{M}{P}-L_1(Y)-L_2(r) \quad L_1'>0, L_2'<0 \quad (9)$$

$$r-r_{-1}=g(U) \quad g'<0 \quad (10)$$

(2)(3)(1)(8)式においては未知数が4個( $Y, D, J, P$ )であるから、これらはこの4式でまず決定される。そのあとで、(9)(10)式によって、 $r$ と $U$ が決定されるような関係になっている。これは、このモデルが貨幣市場に対する商品市場の優先性を仮定していることを示している。

今、(2)(3)式を考慮しながら(1)式の両辺を $P$ で微分すると、

$$\frac{dJ}{dP}=Y'-D'>0 \quad (1)'$$

よって、(1)式は $J$ と $P$ が増加関数の関係にあることを示している。他方、同様に(8)式の両辺を $P$ で微分すると、

$$1=f' \frac{dJ}{dP}$$

ここで、 $f'<0$ だから

$$\frac{dJ}{dP}<0$$

となる。だから、(8)式は、 $P$ と $J$ が減少関数の関係にあることを示している。次に、貨幣市場に目を向けて、(10)式を考慮しながら(9)式の両辺を $P$ で全微分し変形すれば、 $M>0, L_1'>0, L_2'<0, Y'>0, g'<0$ だから

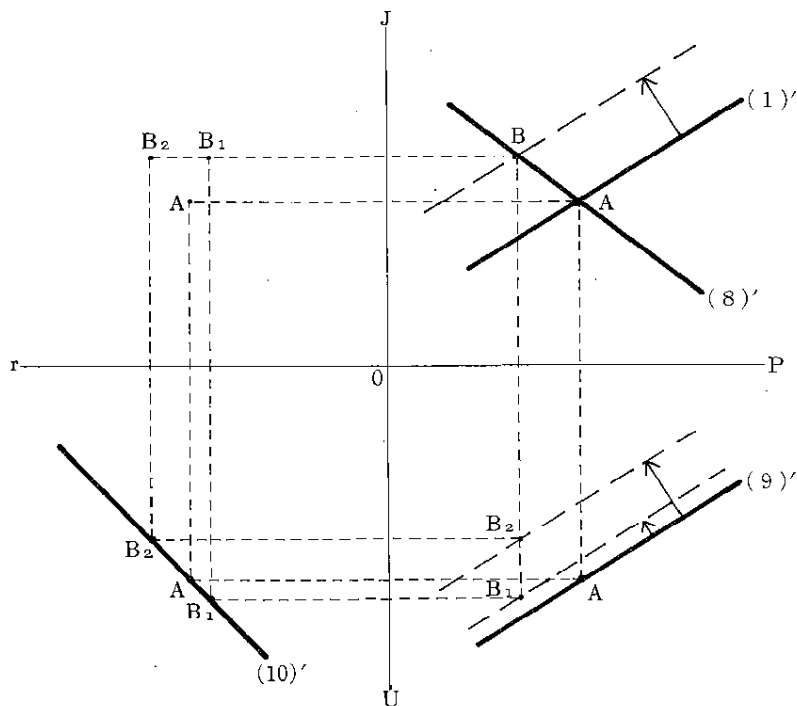
$$\frac{dU}{dP}=\frac{-\left(\frac{M}{P^2}+L_1'Y'\right)}{1+g'L_2'}<0 \quad (9)'$$

これは、(9)'式右辺の諸変数が一定の時、 $U$ が $P$ の減少関数であることを示している。他方、(10)式より、

$$\frac{dr}{dU} = g' < 0 \quad (10)'$$

となる。これは、 $r$ が $U$ の減少関数であることを示している<sup>15)</sup>。以上の諸関係を  $J, P, U, r$  の4変数に注目して図示すれば第1図のようになる。各象限のA点が、諸変数のとる値となる。

第1図



15) 上記のモデルが安定条件を満たしていることを示そう。いま、収束点の近傍で線形近似を行えば、

$$Y = a + Y^*P \quad Y^* > 0 \quad \textcircled{1}$$

$$D = b + D^*P \quad D^* < 0 \quad \textcircled{2}$$

$$f(J) = c + f^*J \quad f^* < 0 \quad \textcircled{3}$$



## III 諸政策の短期的効果

前節で導出したモデルには、雇用や資本設備量が含まれておらず、それらが一定と仮定しうのような短期のモデルである。また、所得効果も基本的に内生化されていないという点からしても、「ケインズの短期」よりも短い期間の不均衡市場の取扱いにすぎないが、それらの制約を認めた上で、諸政策の効果を検討しよう。

## (1) 供給曲線の右方シフトの効果

輸入原材料価格の下落、間接税の減税その他直接的な稼働率規制等は総企業の供給曲線を右方にシフトさせる。ここでは、その曲線のシフトが $Z$ だけ生じた時の効果を調べよう。そのためにまず、(2)式を

$$Y=Y(P)+Z \quad Z>0 \quad (2)'$$

と置きかえる。この時、モデル全体の諸変数を $Z$ で微分したものの値を見れば、 $Z$ の諸変数への影響(特にその方向)をチェックできる。まず、(2)'(3)(1)式を(8)式に代入して両辺を $Z$ で全微分すれば、 $f'<0$ ,  $Y'>0$ ,  $D'<0$ だから、

$$\downarrow L_1 = m + L_1^* Y \quad L_1^* > 0 \quad (4)$$

$$L_2 = n + L_2^* r \quad L_2^* < 0 \quad (5)$$

$$g(U) = l + g^* U \quad g^* < 0 \quad (6)$$

とおける。ここで、 $*$ はその値が取束点におけるものであることを示している。いま、(8)式に、①、②、③を代入し、変形すれば、

$$P \frac{1}{1-f^*(Y^*-D^*)} P_{-1} = \frac{c+f^*(a-b)}{1-f^*(Y^*-D^*)} \quad (7)$$

なる形の一階の非同次定差方程式が得られる。この式の安定条件は、

$$\left| \frac{-1}{1-f^*(Y^*-D^*)} \right| < 1$$

であるが、 $f^*<0$ ,  $Y^*>0$ ,  $D^*<0$ より安定条件は満たされている。また、(10)式に、④、⑤、⑥を代入し、変形すれば、

$$r - \frac{1}{1+g^*L_2^*} r_{-1} = \frac{l+g^*\left(\frac{M}{P} - m - L_1^*a - L_1^*Y^*P^* - n\right)}{1+g^*L_2^*}$$

となる。ここで、 $P^*$ は、⑦式によって得られた価格の取束点である。右辺は定数と考えられるから、この式の安定条件は、

$$\left| \frac{-1}{1+g^*L_2^*} \right| < 1$$

ここで、 $g^*<0$ ,  $L_2^*<0$ より上記安定条件も満たされている。

$$\frac{dP}{dZ} = -\frac{f'}{1-f'(Y'-D')} < 0 \quad (11)$$

また, (1) 式については,

$$\frac{dJ}{dZ} = (Y'-D') \frac{dP}{dZ} + 1 \quad (12)$$

ここで, (11),  $Y' > 0$ ,  $D' < 0$ . それゆえ  $(Y'-D') \frac{dP}{dZ} < 0$  だから,  $\frac{dJ}{dZ} < 1$ .

また, (12) 式に (11) 式を代入し,  $f' < 0$ ,  $Y' > 0$ ,  $D' < 0$  を考慮すれば,

$$\frac{dJ}{dZ} - \frac{1}{1-f'(Y'-D')} > 0$$

したがって,  $0 < \frac{dJ}{dZ} < 1$  である。次に, (9) (10) 式を  $Z$  で全微分し, (11) 式を代入して変形すれば,

$$\frac{dU}{dZ} = \frac{-(f' \frac{M}{P^2} + L_1' + L_1' f' D')}{(1+g' L_2') \{1-f'(Y'-D')\}} \equiv 0$$

$$\frac{dr}{dZ} = \frac{-g'(f' \frac{M}{P^2} + L_1' + L_1' f' D')}{(1+g' L_2') \{1-f'(Y'-D')\}} \equiv 0$$

となる。他方, (2)' 式の両辺を  $Z$  で全微分すれば,

$$\frac{dY}{dZ} = Y' \frac{dP}{dZ} + 1 \quad (13)$$

ここで, (11) および  $Y' > 0$  より,  $Y' \frac{dP}{dZ} < 0$  だから  $\frac{dY}{dZ} < 1$ 。また, (13) 式に (11) 式を代入して,  $f' < 0$ ,  $Y' > 0$ ,  $D' < 0$  を考慮すれば,

$$\frac{dY}{dZ} = \frac{1+f'D'}{1-f'(Y'-D')} > \frac{1}{1-f'(Y'-D')} = \frac{dJ}{dZ} > 0$$

したがって,  $0 < \frac{dJ}{dZ} < \frac{dY}{dZ} < 1$  である。 $D$  に対する効果については, (3) 式の両辺を  $Z$  で微分し, (11),  $f' < 0$ ,  $D' < 0$ ,  $Y' > 0$  を考慮すれば,

$$\frac{dD}{dZ} = \frac{f'D'}{1-f'(Y'-D')} > 0$$

となる。以上より, 供給曲線の右方シフトは, そのシフト幅以内の大きさで総供給と在庫を拡大させるが, その幅は前者の方が大きい。他方, (11) 式より

物価は下落するから、総需要は拡大し、また貨幣賃金率が不変ならば実質賃金率は上昇する。最後に、貨幣市場不均衡および利子率についてはその動向は決定しがたい。これらの効果は、第1図において、曲線(1)'と(9)'のシフトとして示されている。この時、諸変数の位置はAからBへと動くが、 $r$ および $U$ の変動方向が(9)'曲線のシフトの大きさによって決められる様子が観察できる<sup>16)</sup>。

## (2) 賃金上昇の効果

(2)式において短期総供給量が価格水準のみの関数としたのは、暗黙の内に企業の限界費用曲線を不変と想定したからである。ところが、本項のように、賃金が増加する場合には、総供給量が価格水準と賃金の相対価格で決定されるように式の置きかえを次のように行う必要がある。すなわち、

$$Y = \tilde{Y}\left(\frac{P}{W}\right) \quad \tilde{Y}' > 0 \quad (2)''$$

この時、(8)式の両辺を $W$ で全微分して変形すれば、

$$\frac{dP}{dW} = \frac{-f' \tilde{Y}' \frac{P}{W^2}}{1 - f' \frac{1}{W} \tilde{Y}' + f' D'} \quad (14)$$

次に、 $W/P$ を $W$ で全微分し、(14)、 $P > 0$ 、 $W > 0$ 、 $f' < 0$ 、 $D' < 0$ 、 $\tilde{Y}' > 0$ を考慮すれば、

$$\frac{d}{dW} \left( \frac{W}{P} \right) = \frac{\frac{1}{P} + f' D' \frac{1}{PW}}{1 - f' \frac{1}{W} \tilde{Y}' + f' D'} > 0 \quad (15)$$

すなわち、貨幣賃金率の上昇率は価格水準の上昇率よりも大きく、実質賃金率は上昇することがわかる。この関係を考慮しつつ、(2)''式の両辺を $W$ で微分すると、

16) (9)'曲線が $B_1$ にシフトするのは、価格水準低下にともなう $M/P$ の増大効果が、 $L_1$ の増大効果を上まわる時であり、 $B_2$ にシフトするのはその逆の場合である。

$$\frac{dY}{dW} = -\tilde{Y}' \frac{d}{dW} \left( \frac{W}{\alpha P} \right) < 0$$

したがって、総供給は縮小する。この時、 $W$ は直接的には $Y$ にしか作用しないから、貨幣賃金上昇の効果は、実質賃金率への影響を除けば、全て前項の供給曲線右方シフトの効果と逆になる。

### (3) 財政支出の効果

ここでは、財政支出の拡大による需要曲線の右方シフトの効果を調べる。前前項の供給曲線のシフトの時と同様の論理によって、今回は(3)式を次のように置きかえる。すなわち、

$$D = D(P) + G \quad (3)'$$

ここで、 $G$ は需要曲線の右方シフトの幅である。まず、(8)式に(2)(3)'(1)式を代入し、両辺を $G$ で全微分し変形すれば、 $f' < 0$ ,  $Y' > 0$ ,  $D' < 0$ だから、

$$\frac{dP}{dG} = \frac{-f'}{1-f'(Y'-D')} > 0 \quad (16)$$

また、(1)式については、

$$\frac{dJ}{dG} = (Y' - D') \frac{dP}{dG} - 1 \quad (17)$$

ここで、(16),  $Y' > 0$ ,  $D' < 0$ 。それゆえ  $(Y' - D') \frac{dP}{dG} > 0$  だから、 $\frac{dJ}{dG} > -1$ 。また、(17)式に(16)式を代入し、 $f' < 0$ ,  $Y' > 0$ ,  $D' < 0$ を考慮すれば、

$$\frac{dJ}{dG} = \frac{-1}{1-f'(Y'-D')} < 0$$

したがって、 $0 > \frac{dJ}{dG} > -1$ である。次に、(9)(10)式の両辺を $G$ で全微分し、(16)式を代入して変形すれば、

$$\begin{aligned} \frac{dU}{dG} &= \frac{f' \left( \frac{M}{P^2} + L_1' Y' \right)}{(1+g'L_2') \{1-f'(Y'-D')\}} < 0 \\ \frac{dr}{dG} &= \frac{g' f' \left( \frac{M}{P^2} + L_1' Y' \right)}{(1+g'L_2') \{1-f'(Y'-D')\}} > 0 \end{aligned}$$

となる。他方、(3)' 式の両辺を  $G$  で全微分して変形すれば、

$$\frac{dD}{dG} = D' \frac{dP}{dG} + 1 \quad (18)$$

ここで、(16) および  $D' < 0$  より、 $D' \frac{dP}{dG} < 0$  だから、 $\frac{dD}{dG} < 1$ 。また (18) 式に (16) 式を代入して、 $f' < 0$ ,  $Y' > 0$ ,  $D' < 0$  を考慮すれば、

$$\frac{dD}{dG} = \frac{1 - f'Y'}{1 - f'(Y' - D')} > \frac{1}{1 - f'(Y' - D')} = -\frac{dJ}{dG} > 0$$

したがって、 $0 < -\frac{dJ}{dG} < \frac{dD}{dG} < 1$  である。

$Y$  については、(2) 式の両辺を  $G$  で微分し、(16),  $f' < 0$ ,  $Y' > 0$ ,  $D' < 0$  を考慮すれば、

$$\frac{dY}{dG} = \frac{-f'Y'}{1 - f'(Y' - D')} > 0$$

となる。

以上より、財政支出の拡大は、その拡大幅以内の大きさで総需要を拡大させ、在庫を縮小させるが、その幅は前者の方が大きい。他方、(16) 式より物価は上昇するから総供給は拡大し、また貨幣賃金率が不変ならば実質賃金率は下落する。同時に、利子率は上昇し、貨幣市場の超過供給は縮小する。この時の効果は第1図には示されていないが、(1)' 曲線の右下方へのシフトと、(9)' 曲線の  $B_2$  方向へのシフトが生じている。貨幣市場の2変数の変動方向が供給曲線シフトの場合と異って確定できるのは、この(1)' 曲線のシフトの方向が変わっていることによる。

#### (4) マネー・サプライの効果

前節で述べたように、われわれのモデルは、「投資の利子非弾力性」を仮定している。しかし、他方で、バティンキン [16] のいう総需要の実質残高効果を考慮すれば、総需要関数は、

$$D = D(P, M) \quad D_P' \equiv \frac{\partial D}{\partial P} < 0, \quad D_M' \equiv \frac{\partial D}{\partial M} > 0 \quad (3)''$$

と変形できる。本項の目的はマネー・サプライの効果の検討にあるのであるから

ら、この(3)'' 式を(3) 式に代えて利用する。

まず、(2)(3)'' (1) 式を(8) 式に代入して $M$ で全微分し変形すれば、 $f' < 0$ ,  $Y' > 0$ ,  $D_P' < 0$ ,  $D_M' > 0$  だから、

$$\frac{dP}{dM} = \frac{-f'D_M'}{1-f'(Y'-D_P')} > 0$$

また、さらに  $P > 0$ ,  $g' < 0$ ,  $L_2' < 0$  を考慮しつつ、(1)(2)(3)'' (10)(9) について同様の計算をすれば、

$$\frac{dJ}{dM} = \frac{-D_M'}{1-f'(Y'-D_P')} < 0$$

$$\frac{dY}{dM} = \frac{-f'D_M'Y'}{1-f'(Y'-D_P')} > 0$$

$$\frac{dD}{dM} = \frac{D_M' - f'D_M'Y'}{1-f'(Y'-D_P')} > \frac{dY}{dM} > 0$$

$$\frac{dr}{dM} = \frac{g'}{P(1+g'L_2')} < 0$$

$$\frac{dU}{dM} = \frac{1}{P(1+g'L_2')} > 0$$

となる。すなわち、マネー・サプライの増加は、物価水準を引き上げ、また総供給と総需要をともに増大させるが、総需要の増加額の方が総供給のそれより大きいので、商品市場の超過供給は縮小する。他方、貨幣市場に対しては、利子率を引き下げるものの、貨幣の超過供給を拡大させることがわかる。

本節で検討した諸結果を第1表にまとめておく。

第1表 諸政策の効果

	$P$	$\frac{W}{P}$	$J$	$Y$	$\bar{D}$	$r$	$L_1$	$L_2$	$U$
$Z$	-	+	+	+	+	?	+	?	?
$W$	+	+	-	-	-	?	-	?	?
$G$	+	-	-	+	+	+	+	-	-
$M$	+	-	-	+	+	-	+	+	+



## IV 競争促進政策とのポリシー・ミックス

われわれのモデルには短期的な市場の調整速度が内生化されているから、市場のワーキングを促進する政策（競争促進政策）の効果を分析できる。本節では、前節の諸政策と同時に競争促進政策をとった場合の諸効果を調べる。

## (1) 商品市場における競争促進政策

商品市場における価格の調整速度は、われわれのモデルでは、(8)式の関数  $f$  として表現されている。ここで、競争促進政策によって価格の調整速度を早くさせることができれば、 $|f'|$  は上昇するが、 $f' < 0$  であるからこれは  $f'$  がより小さくなることを意味する。したがって、ここでは、前節の政策効果を  $f'$  で微分した結果が正ならその政策効果はマイナスであり、逆にまた負ならその政策効果はプラスであるというようにみることができる。

## a) 供給曲線シフト時の効果

$f' < 0$ ,  $g' < 0$ ,  $Y' > 0$ ,  $D' < 0$ ,  $M > 0$ ,  $L_1 > 0$ ,  $L_2 < 0$  を考慮しつつ、前節(1)の諸結果について、両辺を  $f'$  で微分すれば、 $f'$  の増減が諸変数への政策効果に及ぼす影響（特にその方向）をチェックできる。すなわち、

$$\begin{aligned}\frac{d}{df'}\left(\frac{dP}{dZ}\right) &= \frac{1}{\{1-f'(Y'-D')\}^2} > 0 \\ \frac{d}{df'}\left(\frac{dJ}{dZ}\right) &= \frac{Y'-D'}{\{1-f'(Y'-D')\}^2} > 0 \\ \frac{d}{df'}\left(\frac{dY}{dZ}\right) &= \frac{Y'}{\{1-f'(Y'-D')\}^2} > 0 \\ \frac{d}{df'}\left(\frac{dD}{dZ}\right) &= \frac{D'}{\{1-f'(Y'-D')\}^2} < 0 \\ \frac{d}{df'}\left(\frac{dr}{dZ}\right) &= \frac{-g'\left(\frac{M}{P^2} + L_1 Y'\right)}{(1+g' L_2')\{1-f'(Y'-D')\}^2} > 0 \\ \frac{d}{df'}\left(\frac{dU}{dZ}\right) &= \frac{-\left(\frac{M}{P^2} + L_1 Y'\right)}{(1+g' L_2')\{1-f'(Y'-D')\}^2} < 0\end{aligned}$$

したがって、この時、商品市場における競争促進政策は物価のいっそうの安定をもたらし、貨幣賃金率一定とすれば実質賃金率はさらに上昇する。総生産の拡大幅は縮小するものの、逆に総需要はさらに拡大し、商品市場の超過供給は縮小する。また、貨幣市場においては、利子率の下落と超過供給の拡大がみられる。

b) 賃金上昇時の効果

$f' < 0$ ,  $\tilde{Y}' > 0$ ,  $D' < 0$ ,  $P > 0$ ,  $W > 0$  を考慮しつつ、前節(2)の諸結果について、両辺を  $f'$  で微分すれば次のようになる。

$$\frac{d}{df'} \left\{ \frac{d}{dW} \left( -\frac{W}{P} \right) \right\} = \frac{\tilde{Y}'}{PW \{1 - f' \frac{1}{W} \tilde{Y}' + f' D'\}^2} > 0$$

したがって、この時、実質賃金率の上昇幅は縮小する。これは、競争促進政策によって賃金上昇が市場を通じて物価上昇により結びつきやすくなるからである。他の諸変数への効果については、前節で述べたと同じ理由にもとづき、

a) の効果と逆方向になる。

c) 政府支出拡大時の効果

$f' < 0$ ,  $g' < 0$ ,  $Y' > 0$ ,  $D' < 0$ ,  $M > 0$ ,  $L' > 0$ ,  $L_2 < 0$  を考慮しつつ、前節(3)の結果について、両辺を  $f'$  で微分すれば次のようになる。

$$\frac{d}{df'} \left( \frac{dP}{dG} \right) = \frac{-1}{\{1 - f'(Y' - D')\}^2} < 0$$

$$\frac{d}{df'} \left( \frac{dJ}{dG} \right) = \frac{D' - Y'}{\{1 - f'(Y' - D')\}^2} < 0$$

$$\frac{d}{df'} \left( \frac{dY}{dG} \right) = \frac{-Y'}{\{1 - f'(Y' - D')\}^2} < 0$$

$$\frac{d}{df'} \left( \frac{dD}{dG} \right) = \frac{-D'}{\{1 - f'(Y' - D')\}^2} > 0$$

$$\frac{d}{df'} \left( \frac{dr}{dG} \right) = \frac{g' \left\{ L_1' Y' + f'(Y' - D') \frac{M}{P^2} \right\}}{(1 + g' L_2') \{1 - f'(Y' - D')\}^2} \cong 0$$

$$\frac{d}{df'} \left( \frac{dU}{dG} \right) = \frac{L_1' Y' + f' (Y' - D') \frac{M}{P^2}}{(1 + g' L_2') \{1 - f' (Y' - D')\}^2} \cong 0$$

したがって、この時商品市場における競争促進政策は物価のいっそうの上昇をもたらす。貨幣賃金率一定とすれば実質賃金率はさらに低下する。総生産はさらに拡大するものの、逆に総需要の拡大幅は縮小し、商品市場の超過供給の縮小はやわらげられる。また、貨幣市場における利子率と不均衡の動向については確定できない。

#### d) マネー・サプライ拡大時の効果

$f' < 0$ ,  $D_P' < 0$ ,  $D_M' > 0$ ,  $Y' > 0$  を考慮しつつ、前節(4)の結果について、両辺を  $f'$  で微分すれば次のようになる。

$$\frac{d}{df'} \left( \frac{dP}{dM} \right) = \frac{-D_M'}{\{1 - f' (Y' - D')\}^2} < 0$$

$$\frac{d}{df'} \left( \frac{dJ}{dM} \right) = \frac{-D_M' (Y' - D_P')}{\{1 - f' (Y' - D')\}^2} < 0$$

$$\frac{d}{df'} \left( \frac{dY}{dM} \right) = \frac{-D_M' Y'}{\{1 - f' (Y' - D')\}^2} < 0$$

$$\frac{d}{df'} \left( \frac{dD}{dM} \right) = \frac{-D_M' D_P'}{\{1 - f' (Y' - D')\}^2} > 0$$

$$\frac{d}{df'} \left( \frac{dr}{dM} \right) = \frac{d}{df'} \left( \frac{dU}{dM} \right) = 0$$

したがって、この時、商品市場における競争促進政策は物価をいっそう上昇させ、貨幣賃金率一定とすれば実質賃金率はさらに低下する。また、総生産はさらに拡大するものの、逆に総需要の拡大幅は縮小し、商品市場の超過供給の縮小はやわらげられる。しかし、貨幣市場への諸効果には影響を及ぼさない。

#### (2) 貨幣市場における競争促進政策

商品市場における競争促進政策の場合と同様に、ここでは、 $|g'|$  を上昇させた場合の効果調べるが、 $g' < 0$  であるから、 $|g'|$  の上昇は  $g'$  の減少である。したがって、この時、前節の政策効果を  $g'$  で微分した結果が正ならその政策効果はマイナスであり、逆にまた負ならその政策効果はプラスである。

## a) 供給曲線シフト時の効果

$f' < 0$ ,  $Y' > 0$ ,  $D' < 0$ ,  $M > 0$ ,  $L_1' > 0$ ,  $L_2' < 0$  を考慮しつつ, 前節(1)の結果を  $g'$  で微分すれば, 次のようになる。

$$\begin{aligned}\frac{d}{dg'} \left( \frac{dr}{dZ} \right) &= \frac{-(f' \frac{M}{P^2} + L_1' + L_1' f' D')}{(1+g' L_2')^2 \{1-f'(Y'-D')\}} \cong 0 \\ \frac{d}{dg'} \left( \frac{dU}{dZ} \right) &= \frac{-L_2(f' \frac{M}{P^2} + L_1' + L_1' f' D')}{(1+g' L_2')^2 \{1-f'(Y'-D')\}} \cong 0 \\ \frac{d}{dg'} \left( \frac{dP}{dZ} \right) &= \frac{d}{dg'} \left( \frac{dJ}{dZ} \right) = \frac{d}{dg'} \left( \frac{dY}{dZ} \right) = \frac{d}{dg'} \left( \frac{dD}{dZ} \right) = 0\end{aligned}$$

したがって, この時の貨幣市場における競争促進政策の  $r$  と  $U$  に対する効果は確定できない。また, 商品市場には何の影響も与えないということがわかる。

なお, (15) 式には変数  $g'$  が含まれていないから, 貨幣市場の競争促進政策は賃金上昇時に, 実質賃金動向の変更をもたらさない。また, くりかえし述べたように他の諸変数への効果は供給曲線の右方シフトの場合の逆である。

## b) 政府支出拡大時の効果

$f' < 0$ ,  $Y' > 0$ ,  $D' < 0$ ,  $M > 0$ ,  $L_1' > 0$ ,  $L_2' < 0$  を考慮しつつ, 前節(3)の諸結果を  $g'$  で微分すれば, 次のようになる。

$$\begin{aligned}\frac{d}{dg'} \left( \frac{dr}{dG} \right) &= \frac{f' \left( \frac{M}{P^2} + L_1' Y' \right)}{(1+g' L_2')^2 \{1-f'(Y'-D')\}} < 0 \\ \frac{d}{dg'} \left( \frac{dU}{dG} \right) &= \frac{f' L_2' \left( \frac{M}{P^2} + L_1' Y' \right)}{(1+g' L_2')^2 \{1-f'(Y'-D')\}} > 0 \\ \frac{d}{dg'} \left( \frac{dP}{dG} \right) &= \frac{d}{dg'} \left( \frac{dJ}{dG} \right) = \frac{d}{dg'} \left( \frac{dY}{dG} \right) = \frac{d}{dg'} \left( \frac{dD}{dG} \right) = 0\end{aligned}$$

したがって, 財政支出拡大時に貨幣市場の競争促進政策をとれば, 貨幣市場に対する初期の効果(利子率上昇, 超過供給縮小, 投機需要減)を強める。しかし, 商品市場には何の影響も与えない。

## c) マネー・サプライ拡大時の効果

第2表 競争促進政策の効果

		$P$	$\frac{W}{P}$	$J$	$Y$	$D$	$r$	$L_1$	$L_2$	$U$
$Z$	$ f' $	-	+	-	-	+	-	-	+	+
	$ g' $	0	0	0	0	0	?	0	?	?
$W$	$ f' $	+	-	+	+	-	+	+	-	-
	$ g' $	0	0	0	0	0	?	0	?	?
$G$	$ f' $	+	-	+	+	-	?	+	?	?
	$ g' $	0	0	0	0	0	+	0	-	-
$M$	$ f' $	+	-	+	+	-	0	+	0	0
	$ g' $	0	0	0	0	0	-	0	+	-

$f' < 0$ ,  $g' < 0$ ,  $Y' > 0$ ,  $D' < 0$ ,  $P > 0$ ,  $L_2' < 0$  を考慮しつつ、前節(4)の結果について、 $g'$  で微分すれば、次のようになる。

$$\frac{d}{dg'} \left( \frac{dr}{dM} \right) = \frac{1}{P(1+g'L_2')^2} > 0$$

$$\frac{d}{dg'} \left( \frac{dU}{dM} \right) = \frac{-L_2'}{P(1+g'L_2')^2} > 0$$

$$\frac{d}{dg'} \left( \frac{dP}{dM} \right) = \frac{d}{dg'} \left( \frac{dJ}{dM} \right) = \frac{d}{dg'} \left( \frac{dY}{dM} \right) = \frac{d}{dg'} \left( \frac{dD}{dM} \right) = 0$$

したがって、マネー・サプライ拡大時に貨幣市場の競争促進政策をとった時も、貨幣市場に対する初期の効果(利子率下落、投機需要増)を強める。しかし、この場合も商品市場には何の影響も与えない。

本節で検討した諸結果をまとめると、第2表のようになる。

## V 結びにかえて

バロー・グロスマンの不均衡モデルは、「固定価格」の下で、商品市場における数量が需給量のより小さな方にスムーズに調整されるとするものであった。そして、そこには調整される前と調整された後の分析しか存在せず、調整される過程そのものの定式化や分析は存在しない。これに対して、本稿では、価格

調整の想定をするとともに、その価格の調整速度を有限とすることによって、不均衡の絶えざる存在を理論的に跡づけた。また、その不均衡の幅自体が諸政策の下でどのように変化するかも、こうした方法をもってはじめて検討できた。とりわけ、競争促進政策の分析はわれわれのモデルのメリットの一つである。

最後に、もう一度われわれの検討結果である第1表と第2表にもどって、その政策的含意をケインジアン<sup>17)</sup>のそれと比較してみよう。ケインジアンがマネタリストや合理的期待派との論争の中で主張したことは、総需要管理政策は少なくとも短期においては有効だということであった。このことは、われわれの第1表においても確認できる。しかし、第1表に見るとおり、需要管理政策のみならず、供給サイドの政策も短期的に有効な政策である。特に、需要管理政策がインフレ助長的であるのに対して、供給サイドの政策が物価引き下げの効果を持つことを見れば、ケインジアン<sup>18)</sup>の一面性は明らかである。サプライ・サイド・エコノミックスの最近の台頭の一因も、ケインジアン<sup>19)</sup>のこうした弱点をつくものであったと筆者は考える。

また、われわれの政策目標は種々あるとは言え、国民全体の実際の（フローの）福祉の享受は、在庫増を除く国民総支出＝総需要であるから、この変数に注目して第2表を見れば、極めて興味あることがわかる。すなわち、第2表において、市場がより競争的な時に総需要 $D$ が大きくなっているのは、供給曲線の右方シフトの場合だけなのである。したがって、より競争的な市場においては、供給政策の効果は大きい<sup>20)</sup>が、需要管理政策の効果は小さく、逆に競争的でない市場ほど需要管理政策の効果大きいことになる。サプライ・サイダーが「自由な競争」を説く一方で、ケインジアン<sup>21)</sup>が競争促進政策に比較的消極的である<sup>22)</sup>のも、以上のような背景があるのかも知れない<sup>23)</sup>。いずれにせよ、諸政策の有効性をめぐる論争は、市場の想定と切り離せない関係にある。このこと

17) たとえば、J. ロビンソン [17] は次のように述べている。「大規模産業の節約がみられる場合には、競争のもとで諸資源の最適な配分が達成されないのである。」（邦訳 p. 404）。

18) ケインズ理論が寡占体制の確立とともに支配的になっていったことも、上記の文脈から理解できる。

を再確認して稿を閉じたい。

(1983年9月3日脱稿)

### 【参 考 文 献】

- [1] M. Allingham, *Equilibrium and Disequilibrium*, 1973.
- [2] K. J. Arrow, "Toward a Theory of Price Adjustment", *The Allocation of Economic Resources*, ed. M. Abramovitz and others, 1959.
- [3] R. J. Barro and H. I. Grossman, "A General Disequilibrium Model of Income and Employment", *American Economic Review*, vol. 51, No. 1, 1971, 丹羽昇訳, 所得と雇用の一般不均衡モデル, 花輪俊哉監修〔21〕所収, 昭和55年。
- [4] R. J. Barro and H. I. Grossman, *Money, Employment and Inflation*, 1976, 加藤寛孝, 大住栄治訳「貨幣・雇用およびインフレーション」昭和57年。
- [5] J. P. Benassy, *The Economics of Market Disequilibrium*, 1982.
- [6] J. R. Green and M. Majumdar, "The Nature of Stochastic Equilibrium", *Econometrica*, No. 43, 1975.
- [7] H. I. Grossman, "Money, Interest, and Prices in Market Disequilibrium", *Journal of Political Economy*, vol. 79, 1971, 丹羽昇訳, 市場不均衡における貨幣, 利子および価格, 花輪俊哉監修〔21〕所収, 昭和55年。
- [8] J. D. Hey, *Economics in Disequilibrium*, 1981.
- [9] J. R. Hicks, *Capital and Growth*, 1965, 安井琢磨, 福岡正夫訳「資本と成長」昭和45年。
- [10] J. R. Hicks, "Mr. Keynes and the 'Classicals'", *Econometrica*, 1937.
- [11] L. R. Klein, *The Keynesian Revolution*, 1947, 篠原三代平, 宮沢健一訳「ケインズ革命」昭和40年。
- [12] L. R. Klein; W. Fellner; H. M. Somers; and K. Brunner, "Stock and Flow Analysis", *Econometrica*, No. 18, 1950.
- [13] D. Laidler, "The Current Inflation", *After Keynes*, ed. J. Robinson, 1973.
- [14] A. Leijonhufvud, *On Keynesian Economics and the Economics of Keynes*, 1966, 日本銀行ケインズ研究会訳「ケインジアン of 経済学とケインズの経済学」昭和53年。
- [15] T. Negishi, *Microeconomic Foundations of Keynesian Macroeconomics*, 1979.
- [16] D. Patinkin, *Price Flexibility and Full Employment*, *American Economic Review*, vol. 38, No. 4, 1948.
- [17] J. Robinson, *Economics of Imperfect Competition*, 1965, 加藤泰男訳「不完全競争の経済学」昭和31年。
- [18] J. L. Stein, *Money and Capital Growth*, 1971, 佐藤隆三訳「マネタリズムとケイ

ンジアン理論の統合」昭和56年。

- [19] L. E. O. Svensson, "Effective Demand and Stochastic Rationing", *Review of Economic Studies*, vol. 47, No. 2, 1980.
- [20] J. Tobin, Asset Accumulation and Economic Activity, 1980, 浜田宏一, 薮下史郎訳「マクロ経済学の再検討」昭和56年。
- [21] 花輪俊哉, ケインズ経済学の再評価をめぐって, 同氏監修「ケインズ経済学の再評価」昭和55年。
- [22] 鵜田忠彦「マクロ・ダイナミックス」昭和51年。
- [23] 宇沢弘文「近代経済学の再検討」昭和52年。